

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 2月26日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-050684

出 願 人

Applicant(s):

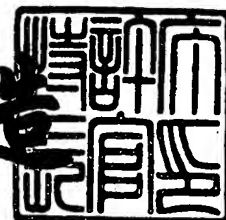
株式会社ビートソニック

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年11月 2日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 P963

【あて先】 特許庁長官殿

【発明者】

 【住所又は居所】 名古屋市天白区焼山2丁目523 株式会社ビートソニック内

 【氏名】 戸谷 勉

【発明者】

 【住所又は居所】 名古屋市天白区焼山2丁目523 株式会社ビートソニック内

 【氏名】 芹川 安夫

【特許出願人】

 【識別番号】 593079944

 【氏名又は名称】 株式会社ビートソニック

【代理人】

 【識別番号】 100090239

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 三宅 始

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 057451

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車載用オーディオアダプター

【特許請求の範囲】

【請求項1】 パワーアンプと、チューナー部であるヘッドユニットと、該ヘッドユニットのパネル操作部とを接続するとともに、前記パワーアンプと車内に配設した複数のスピーカーを接続して構成した車載用オーディオシステムにおいて、

前記ヘッドユニットを非純正のヘッドユニット機器と交換した際、該非純正のヘッドユニット機器と前記パワーアンプの間に介装され、それらの間の出力インピーダンスと入力インピーダンスとをマッチングさせるとともに、前記該非純正のヘッドユニット機器の出力レベルと前記パワーアンプの入力レベルとを合わせるため、1チャンネルにつき一個のトランスを配置したことを特徴とする車載用オーディオアダプター。

【請求項2】 センタースピーカやウーファー信号を作り出す目的のためにLとRの二つのトランスの二次巻き線を、直列又は並列に接続して、LとRの混合信号を作り出す回路を備えたことを特徴とする請求項1に記載の車載用オーディオアダプター。

【請求項3】 トランスの一次側を2巻線、二次側を1巻線とし、前記一次側の二つの巻線をLとRのトランス入力とし、前記二次側の1巻線をL、Rの混合信号出力としたトランスを備えたことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の車載用オーディオアダプター。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車載用のオーディオシステムであるスーパーライブサウンドシステムに於いて、純正のヘッドユニットを市販の非純正ヘッドユニット機器に交換するための車載用オーディオアダプターに関するものである。

【0002】

【従来の技術及びその問題点】

スーパーライブサウンドシステムは、一般に図1に示すように、ヘッドユニット1と、パワーアンプ2と、通常7個～10個程度のスピーカ3-1～3-nと、前記ヘッドユニット1部で前記パワーアンプ2等と接続するための1個ないし複数個の専用コネクタ4、5と、前記パワーアンプ2の出力に前記スピーカ3-1～3-nを接続するための1個ないし複数個の専用コネクタ6とからなる。

【0003】

このようなスーパーライブサウンドシステムに於いて、ヘッドユニットを交換するための方法若しくはアダプターがいくつか提案・販売されているがいずれも不十分なものであった。例えば、図2に示すごとくアンプ内蔵の市販非純正デッキ7を使用し、片側に市販非純正デッキ7のスピーカ出力を接続しうるギボシ端子8と、他側に前記スピーカ用専用コネクタ6と直接接続可能なコネクタ9を有する延長ケーブル10からなり、前記パワーアンプ2を使用せず前記スピーカ3-1～3-nを鳴らすものがある。

【0004】

この場合、通常の市販のデッキはスピーカ出力が4ch（チャンネル、以下同じ）であり、スーパーライブサウンドシステムのウーファーが鳴らない。また、ヘッドユニットは当然車内のコンソールに設置され、他方前記パワーアンプ2はトランク内等に設置されていることが多いため、これらを接続する前記延長ケーブル10は長大なものとなり、その設置は困難な作業となっていた。

【0005】

また他の製品は、図3に示すように4chのAUX出力を有する市販非純正デッキ11と前記専用コネクタ4との間に介装して使用するアダプター12があり、前記市販非純正デッキ11のAUX出力と接続しうるピンコネクタ13と、前記専用コネクタ4と接続しうるコネクタ14とを備えている。

【0006】

このアダプター12は、長大な延長ケーブルが不要でウーファーも鳴るが、前記市販非純正デッキ11が、4chのAUX出力を有している必要がある。しかしながら、内蔵アンプ方式のデッキが主流となっている現在では、新規デッキの選択幅を著しく狭めている。また前記パワーアンプ2の要求信号源インピーダン

スとの整合性も悪く、結果ウーファの鳴りが悪くなる場合もある。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上記問題点を解決するためになされたもので、純正のヘッドユニットを市販の非純正ヘッドユニット機器に交換するための車載用オーディオアダプターを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために請求項1に記載された車載用オーディオアダプターは、パワーアンプと、チューナー部であるヘッドユニットと、該ヘッドユニットのパネル操作部とを接続するとともに、前記パワーアンプと車内に配設した複数のスピーカーを接続して構成した車載用オーディオシステムにおいて、前記ヘッドユニットを非純正のヘッドユニット機器と交換した際、該非純正のヘッドユニット機器と前記パワーアンプの間に介装され、それらの間の出力インピーダンスと入力インピーダンスとをマッチングさせるとともに、前記該非純正のヘッドユニット機器の出力レベルと前記パワーアンプの入力レベルとを合わせるため、1チャンネルにつき一個のトランスを配置したことを特徴とする。

【0009】

請求項2に記載された車載用オーディオアダプターは、請求項1に記載された構成において、センタースピーカやウーファ信号を作り出す目的のためにLとRの二つのトランスの二次巻き線を、直列又は並列に接続して、LとRの混合信号を作り出す回路を備えたことを特徴とする。

【0010】

請求項3に記載された車載用オーディオアダプターは、請求項1又は請求項2に記載された構成において、トランスの一次側を2巻線、二次側を1巻線とし、前記一次側の二つの巻線をLとRのトランス入力とし、前記二次側の1巻線をL、Rの混合信号出力としたトランスを備えたことを特徴とする。

【0011】

【発明の作用】

請求項 1 に記載の車載用オーディオアダプターは、非純正のヘッドユニット機器とパワーアンプの間に介装され、1 チャンネルに付き一個配置したトランスにより、非純正のヘッドユニット機器とパワーアンプの間の出力インピーダンスと入力インピーダンスとをマッチングさせるとともに、前記該非純正のヘッドユニット機器の出力レベルと前記パワーアンプの入力レベルとを合わせる。

【 0 0 1 2 】

請求項 2 に記載の車載用オーディオアダプターは、センタースピーカやウーファ一信号を作り出す目的のために L と R の二つのトランスの二次巻き線を、直列又は並列に接続して、L と R の混合信号を作り出す。

【 0 0 1 3 】

請求項 3 に記載の車載用オーディオアダプターは、一次側を 2 巻線、二次側を 1 巻線とし、一次側の二つの巻線を L と R のトランス入力とし、二次側の 1 巻線を L, R の混合信号出力とし、L と R の混合信号を作り出す。

【 0 0 1 4 】

【発明の実施の形態】

本発明の実施形態について添付図面を参照して説明する。スーパーライブサウンドシステムは、図 4 に示すように市販非純正デッキ 7 のスピーカ出力を接続しうるギボシ端子 8 と、前記専用コネクタ 4 と接続しうるコネクタ 1 4 を有する車載用オーディオアダプター（以下単にアダプターという）1 5 を、前記市販非純正デッキ 7 と前記パワーアンプ 2 の間に介装する。そして、前記市販非純正デッキ 7 のスピーカ出力を、前記パワーアンプ 2 へ入力するのに適した大きさにレベル変換するとともに、前記パワーアンプ 2 が要求する信号源インピーダンスを十分満足するべく構成した。

【 0 0 1 5 】

上記構成のスーパーライブサウンドシステムの動作を図 5 に基づいて説明する。図 5 は音声 4 c h の内の 1 c h のみを例示したものである。他の 3 c h は同様の構成となるので、図示及び詳細な説明は省略する。図に於いて 8 - 1 は、前記市販非純正デッキ 7 のスピーカプラス出力に接続されるギボシ端子、8 - 2 は同スピーカ出力マイナス端子に接続されるギボシ端子である。

【0016】

前記市販非純正デッキ7の出力は、このギボシ端子8-1、8-2を介してアダプター15に内蔵したトランス16に接続される。ここにトランス16は巻線比4.15:1(0.5)、1次側インピーダンス10k Ω 、2次側インピーダンス600 Ω (150 Ω)の特性を持つ。尚、括弧内の値は2次側センタータップを使用したときの値である。

【0017】

従って、例えば前記市販非純正デッキ7にて25W相当の出力を発生したとき、スピーカ端子の電圧つまりトランス16の1次側に入力される電圧は10Vとなり、トランス16の2次側には1.2Vの電圧が発生し、前記パワーアンプ2へ入力するのにほぼ適正なレベルとなるとともに、トランス16の特性から信号源インピーダンスは、要求に対し適正なレベルに保たれる。

【0018】

尚、抵抗17は、その値を適当に選択し、前記パワーアンプ2への入力レベルを適正に調節する。調節の必要がないときは不要である。ちなみに前記市販非純正デッキ7のスピーカ出力が10Vあっても25Wを出力するのは負荷が4 Ω の時であり、当該アダプター15に接続したときは負荷が10k Ω となるため出力電力は0.01wである。

【0019】

また、他の構成として図6に示すように、前記パワーアンプ2の要求信号レベルが大きいときは、トランス16の2次巻線のセンタータップを使用しない結線となる。

【0020】

次に前記パワーアンプ2が前記4chの音声信号以外にウーファー用信号を要求する場合の構成を図7に基づき説明する。一般にウーファー用信号はモノラルであり、ハイカットのフィルターは前記パワーアンプ2に内蔵されている。レベルは他の4chと同様AUXレベルである。

【0021】

図7に於いて、前記市販非純正デッキ7のリアレフトスピーカ出力は、ギボシ

端子18-1, 18-2を通してトランス16-1とトランス16-3の1次側に入力される。さらに前記市販非純正デッキ7のリアライトスピーカ出力は、ギボシ端子18-3, 18-4を通してトランス16-2とトランス16-4の1次側に入力される。トランス16-1とトランス16-2の2次側出力は、各々のチャンネルの出力として前記コネクタ14の端子へ接続される。

【0022】

一方トランス16-3とトランス16-4の2次側出力は直列に接続され、その2次側出力の両端には（リアレフト+リアライト）の信号が発生する。この信号が抵抗17-3にて適当に調節された後、ウーファー用信号として前記コネクタ14の端子へ接続される。上記図6に於いて説明したと同様、場合によってはトランス16-3とトランス16-4の2次側のセンタータップは使用されない。

【0023】

上記したように、アダプター15は、非純正のヘッドユニット機器である市販のデッキ7とパワーアンプ2の間に介装され、1チャンネルに付き一個配置したトランスにより、1チャンネルに付き一個配置したトランスにより、内蔵したトランス16, 16-1～16-4及び抵抗17, 17-1～17-3の調節により、市販非純正デッキ7とパワーアンプ2の間の出力インピーダンスと入力インピーダンスとをマッチングさせるとともに、前記該非純正のヘッドユニット機器の出力レベルと前記パワーアンプの入力レベルとを合わせることができる。

【0024】

【発明の効果】

上記した構成によって、簡便でありながらアンプ内蔵の市販デッキを使用するための適正なレベル変換と低信号源インピーダンスの確保が可能となる。従って、車載用のオーディオシステムであるスーパーライブサウンドシステムに於いて、ヘッドユニットを市販非純正デッキと交換できるとともに、最新のオーディオ機器（CD, MD等）を搭載できる。また、純正のパワーアンプはそのまま使用でき、スーパーライブサウンドシステムの臨場感を感得することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

スーパーライブサウンドシステムの概略を示したブロック図である。

【図 2】

市販非純正デッキを使用した従来例の概略を示したブロック図である。

【図 3】

同、他の従来例の概略を示したブロック図である。

【図 4】

本発明に係る実施形態の概略を示したブロック図である。

【図 5】

アダプターに内蔵されたトランスの回路図である。

【図 6】

同、他の回路図である。

【図 7】

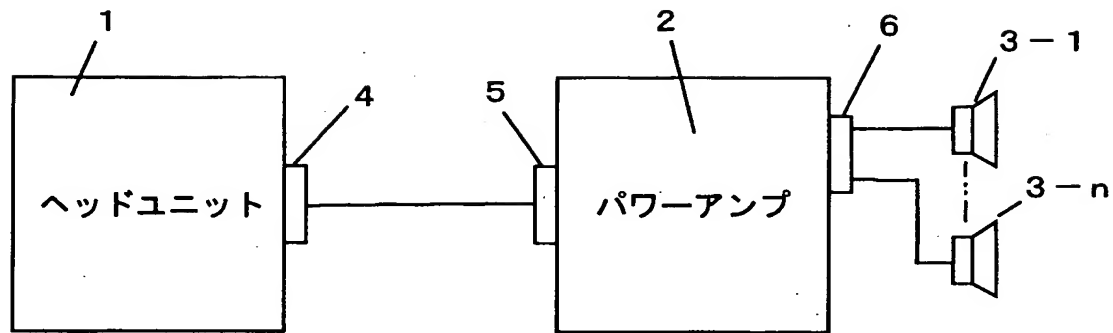
音声信号以外にウーファー用信号を要求する場合に使用されるトランスの回路図である。

【符号の説明】

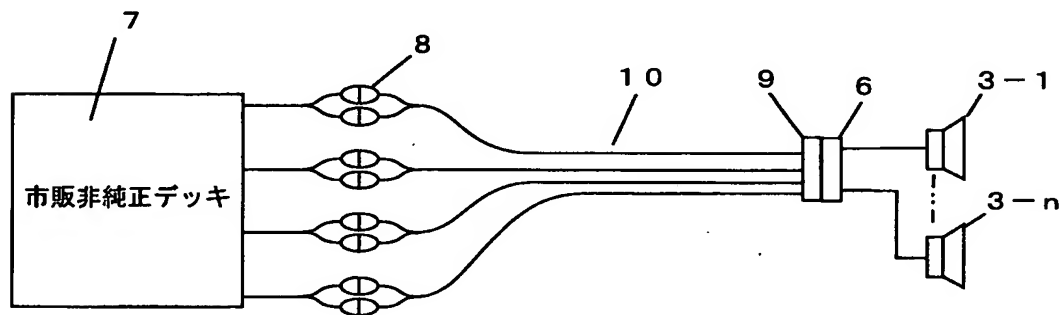
- 1...ヘッドユニット
- 2...パワーアンプ
- 3-1~3-n...スピーカ
- 7...市販非純正デッキ
- 15...アダプター
- 16, 16-1~16-4...トランス
- 17, 17-1~17-3...抵抗

【書類名】 図面

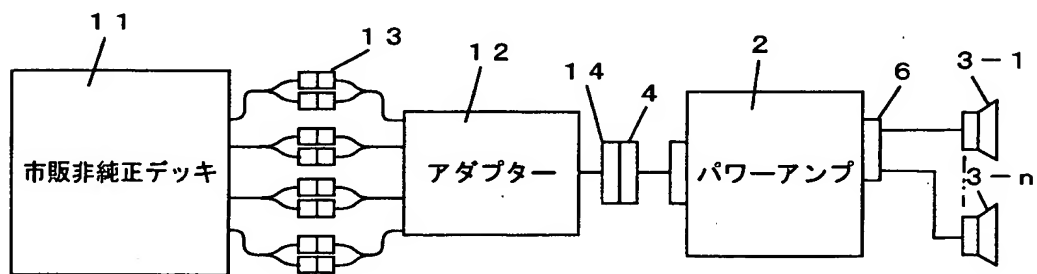
【図1】



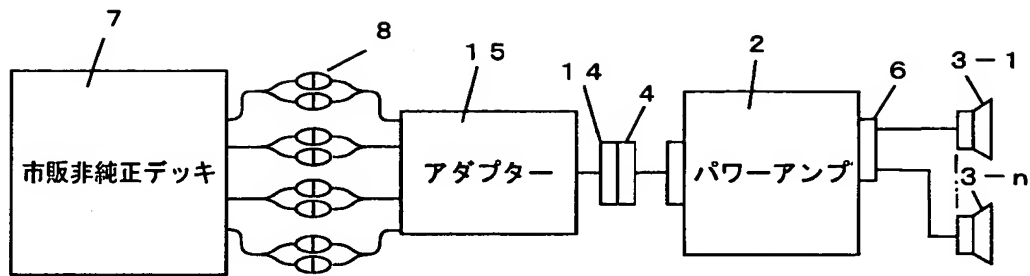
【図2】



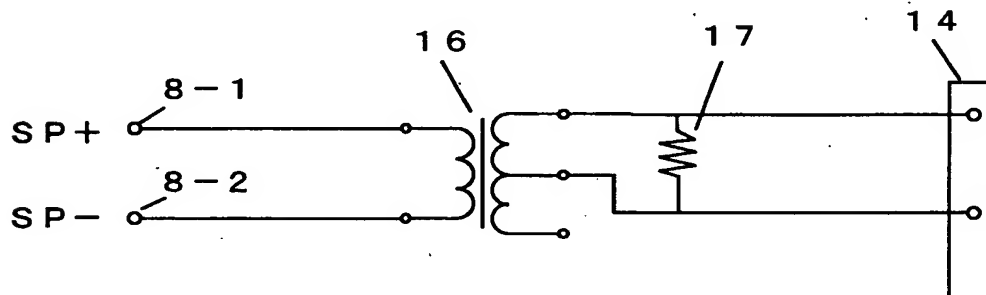
【図3】



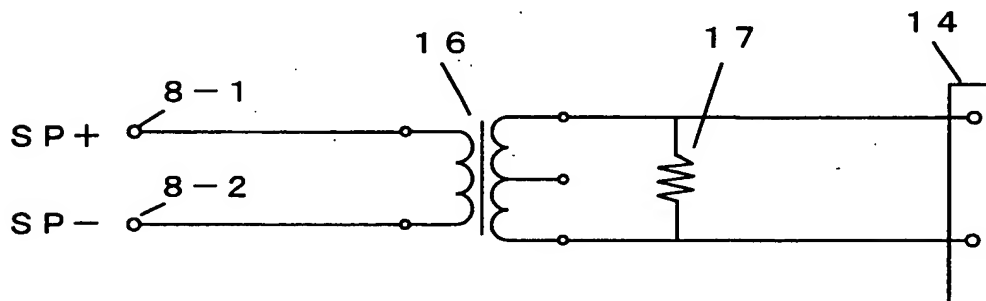
【図4】



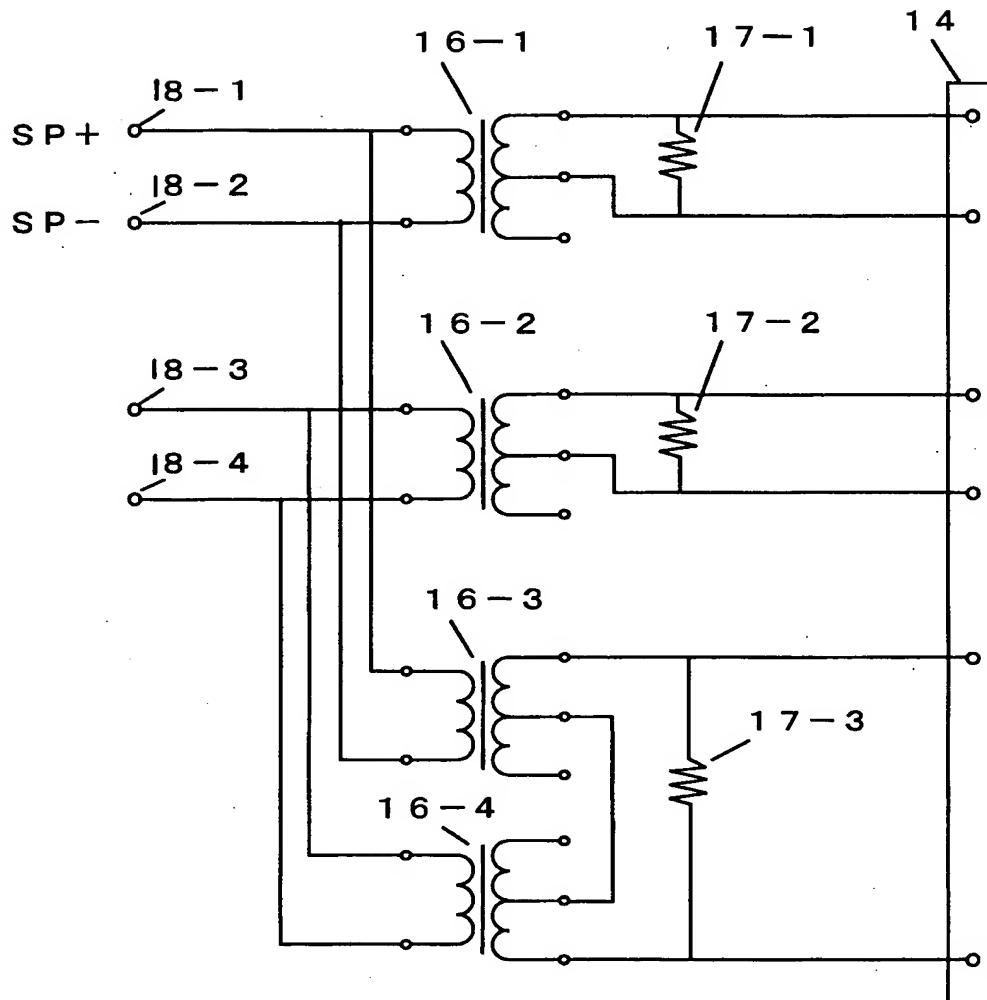
【図5】



【図6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 純正のヘッドユニットを市販の非純正ヘッドユニット機器に交換するための車載用オーディオアダプターを提供する。

【解決手段】 アダプター 1 5 は、非純正のヘッドユニット機器である市販のデッキ 7 とパワーアンプ 2 の間に介装され、1 チャンネルに付き一個配置したトランスにより、1 チャンネルに付き一個配置したトランスにより、内蔵したトランス及び抵抗の調節により、市販非純正デッキ 7 とパワーアンプ 2 の間の出力インピーダンスと入力インピーダンスとをマッチングさせるとともに、前記該非純正のヘッドユニット機器の出力レベルと前記パワーアンプの入力レベルとを合わせることができる。

【選択図】 図 4

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-050684
受付番号	50100267095
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成13年 2月28日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成13年 2月26日
-------	-------------

【書類名】 手続補正書
【整理番号】 P693
【あて先】 特許庁長官殿
【事件の表示】
 【出願番号】 特願2001- 50684
【補正をする者】
 【識別番号】 593079944
 【氏名又は名称】 株式会社ビートソニック
【代理人】
 【識別番号】 100090239
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 三宅 始
【手続補正 1】
 【補正対象書類名】 明細書
 【補正対象項目名】 全文
 【補正方法】 変更
 【補正の内容】 1
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車載用オーディオアダプター

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 パワーアンプと、チューナー部であるヘッドユニットと、該ヘッドユニットのパネル操作部とを接続するとともに、前記パワーアンプと車内に配設した複数のスピーカーを接続して構成した車載用オーディオシステムにおいて、

前記ヘッドユニットを非純正のヘッドユニット機器と交換した際、該非純正のヘッドユニット機器と前記パワーアンプの間に介装され、それらの間の出力インピーダンスと入力インピーダンスとをマッチングさせるとともに、前記該非純正のヘッドユニット機器の出力レベルと前記パワーアンプの入力レベルとを合わせるため、チャンネル毎に一個のトランスを配置したことを特徴とする車載用オーディオアダプター。

【請求項 2】 センタースピーカ用信号やウーファー用信号を作り出す目的のために左側スピーカと右側スピーカのトランスの二次巻き線を、直列又は並列に接続して、左側スピーカ用信号と右側スピーカ用信号の混合信号を作り出す回路を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の車載用オーディオアダプター。

【請求項 3】 トランスの一次側を 2 巻線、二次側を 1 巻線とし、前記一次側の二つの巻線を左側スピーカと右側スピーカのトランス入力とし、前記二次側の 1 巻線を左側スピーカ用信号と右側スピーカ用信号の混合信号出力としたトランスを備えたことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の車載用オーディオアダプター。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車載用のオーディオシステムであるスーパーライブサウンドシステムに於いて、純正のヘッドユニットを市販の非純正ヘッドユニット機器に交換するための車載用オーディオアダプターに関するものである。

【0002】

【従来の技術及びその問題点】

スーパーライブサウンドシステムは、一般に図1に示すように、ヘッドユニット1と、パワーアンプ2と、通常7個～10個程度のスピーカ3-1～3-nと、前記ヘッドユニット1部で前記パワーアンプ2等と接続するための1個ないし複数個の専用コネクタ4、5と、前記パワーアンプ2の出力に前記スピーカ3-1～3-nを接続するための1個ないし複数個の専用コネクタ6とからなる。

【0003】

このようなスーパーライブサウンドシステムに於いて、ヘッドユニットを交換するための方法若しくはアダプターがいくつか提案・販売されているがいずれも不十分なものであった。例えば、図2に示すごとくアンプ内蔵の市販非純正デッキ7を使用し、片側に市販非純正デッキ7のスピーカ出力を接続しうるギボシ端子8と、他側に前記スピーカ用専用コネクタ6と直接接続可能なコネクタ9を有する延長ケーブル10からなり、前記パワーアンプ2を使用せず前記スピーカ3-1～3-nを鳴らすものがある。

【0004】

この場合、通常の市販のデッキはスピーカ出力が4ch（チャンネル、以下同じ）であり、スーパーライブサウンドシステムのウーファーが鳴らない。また、ヘッドユニットは当然車内のコンソールに設置され、他方前記パワーアンプ2はトランク内等に設置されていることが多いため、これらを接続する前記延長ケーブル10は長大なものとなり、その設置は困難な作業となっていた。

【0005】

また他の製品は、図3に示すように4chのAUX出力を有する市販非純正デッキ11と前記専用コネクタ4との間に介装して使用するアダプター12があり、前記市販非純正デッキ11のAUX出力と接続しうるピンコネクタ13と、前記専用コネクタ4と接続しうるコネクタ14とを備えている。

【0006】

このアダプター12は、長大な延長ケーブルが不要でウーファーも鳴るが、前記市販非純正デッキ11が、4chのAUX出力を有している必要がある。しかしながら、内蔵アンプ方式のデッキが主流となっている現在では、新規デッキの

選択幅を著しく狭めている。また前記パワーアンプ2の要求信号源インピーダンスとの整合性も悪く、結果ウーファースの鳴りが悪くなる場合もある。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上記問題点を解決するためになされたもので、純正のヘッドユニットを市販の非純正ヘッドユニット機器に交換するための車載用オーディオアダプターを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために請求項1に記載された車載用オーディオアダプターは、パワーアンプと、チューナー部であるヘッドユニットと、該ヘッドユニットのパネル操作部とを接続するとともに、前記パワーアンプと車内に配設した複数のスピーカーを接続して構成した車載用オーディオシステムにおいて、前記ヘッドユニットを非純正のヘッドユニット機器と交換した際、該非純正のヘッドユニット機器と前記パワーアンプの間に介装され、それらの間の出力インピーダンスと入力インピーダンスとをマッチングさせるとともに、前記該非純正のヘッドユニット機器の出力レベルと前記パワーアンプの入力レベルとを合わせるため、チャンネル毎に一個のトランスを配置したことを特徴とする。

【0009】

請求項2に記載された車載用オーディオアダプターは、請求項1に記載された構成において、センタースピーカ用信号やウーファース用信号を作り出す目的のために左側スピーカと右側スピーカのトランスの二次巻き線を、直列又は並列に接続して、左側スピーカ用信号と右側スピーカ用信号の混合信号を作り出す回路を備えたことを特徴とする。

【0010】

請求項3に記載された車載用オーディオアダプターは、請求項1又は請求項2に記載された構成において、トランスの一次側を2巻線、二次側を1巻線とし、前記一次側の二つの巻線を左側スピーカと右側スピーカのトランス入力とし、前記二次側の1巻線を左側スピーカ用信号と右側スピーカ用信号の混合信号出力と

したトランスを備えたことを特徴とする。

【0011】

【発明の作用】

請求項1に記載の車載用オーディオアダプターは、非純正のヘッドユニット機器とパワーアンプの間に介装され、チャンネル毎に一個配置したトランスにより、非純正のヘッドユニット機器とパワーアンプの間の出力インピーダンスと入力インピーダンスとをマッチングさせるとともに、前記該非純正のヘッドユニット機器の出力レベルと前記パワーアンプの入力レベルとを合わせる。

【0012】

請求項2に記載の車載用オーディオアダプターは、センタースピーカ用信号やウーファー用信号を作り出すために、左側スピーカと右側スピーカのトランスの二次巻き線を、直列又は並列に接続して、左側スピーカ用信号と右側スピーカ用信号の混合信号を作り出す。

【0013】

請求項3に記載の車載用オーディオアダプターは、一次側を2巻線、二次側を1巻線とし、一次側の二つの巻線を左側スピーカと右側スピーカのトランス入力とし、二次側の1巻線を左側スピーカ用信号と右側スピーカ用信号の混合信号出力とし、該左側スピーカ用信号と右側スピーカ用信号の混合信号を作り出す。

【0014】

【発明の実施の形態】

本発明の実施形態について添付図面を参照して説明する。スーパーライブサウンドシステムは、図4に示すように市販非純正デッキ7のスピーカ出力を接続しうるギボシ端子8と、前記専用コネクタ4と接続しうるコネクタ14を有する車載用オーディオアダプター（以下単にアダプターという）15を、前記市販非純正デッキ7と前記パワーアンプ2の間に介装する。そして、前記市販非純正デッキ7のスピーカ出力を、前記パワーアンプ2へ入力するのに適した大きさにレベル変換するとともに、前記パワーアンプ2が要求する信号源インピーダンスを十分満足するべく構成した。

【0015】

上記構成のスーパーライブサウンドシステムの動作を図5に基づいて説明する。
図5は音声4chの内の1chのみを例示したものである。他の3chは同様の構成となるので、図示及び詳細な説明は省略する。図に於いて8-1は、前記市販非純正デッキ7のスピーカプラス出力に接続されるギボシ端子、8-2は同スピーカ出力マイナス端子に接続されるギボシ端子である。

【0016】

前記市販非純正デッキ7の出力は、このギボシ端子8-1、8-2を介してアダプター15に内蔵したトランス16に接続される。ここにトランス16は巻線比4.15:1(0.5)、1次側インピーダンス10k Ω 、2次側インピーダンス600 Ω (150 Ω)の特性を持つ。尚、括弧内の値は2次側センタータップを使用したときの値である。

【0017】

従って、例えば前記市販非純正デッキ7にて25W相当の出力を発生したとき、スピーカ端子の電圧つまりトランス16の1次側に入力される電圧は10Vとなり、トランス16の2次側には1.2Vの電圧が発生し、前記パワーアンプ2へ入力するのにほぼ適正なレベルとなるとともに、トランス16の特性から信号源インピーダンスは、要求に対し適正なレベルに保たれる。

【0018】

尚、抵抗17は、その値を適当に選択し、前記パワーアンプ2への入力レベルを適正に調節する。調節の必要がないときは不要である。ちなみに前記市販非純正デッキ7のスピーカ出力が10Vあっても25Wを出力するのは負荷が4 Ω の時であり、当該アダプター15に接続したときは負荷が10k Ω となるため出力電力は0.01wである。

【0019】

また、他の構成として図6に示すように、前記パワーアンプ2の要求信号レベルが大きいときは、トランス16の2次巻線のセンタータップを使用しない結線となる。

【0020】

次に前記パワーアンプ2が前記4chの音声信号以外にウーファー用信号を要

求する場合の構成を図7に基づき説明する。一般にウーファー用信号はモノラルであり、ハイカットのフィルターは前記パワーアンプ2に内蔵されている。レベルは他の4chと同様AUXレベルである。

【0021】

図7に於いて、前記市販非純正デッキ7のリアレフトスピーカ出力は、ギボシ端子18-1, 18-2を通してトランス16-1とトランス16-3の1次側に入力される。さらに前記市販非純正デッキ7のリアライトスピーカ出力は、ギボシ端子18-3, 18-4を通してトランス16-2とトランス16-4の1次側に入力される。トランス16-1とトランス16-2の2次側出力は、各々のチャンネルの出力として前記コネクタ14の端子へ接続される。

【0022】

一方トランス16-3とトランス16-4の2次側出力は直列に接続され、その2次側出力の両端には（リアレフト+リアライト）の信号が発生する。この信号の出力が抵抗17-3にて適当に調節された後、ウーファー用信号として前記コネクタ14の端子へ接続される。上記図6に於いて説明したと同様、場合によってはトランス16-3とトランス16-4の2次側のセンタータップは使用されない。

【0023】

上記したように、アダプター15は、非純正のヘッドユニット機器である市販のデッキ7とパワーアンプ2の間に介装され、チャンネル毎に一個配置したトランス16, 16-1~16-4の抵抗17, 17-1~17-3の調節により、市販非純正デッキ7とパワーアンプ2の間の出力インピーダンスと入力インピーダンスとをマッチングさせるとともに、前記該非純正のヘッドユニット機器の出力レベルと前記パワーアンプの入力レベルとを合わせることができる。

【0023】

【発明の効果】

上記した構成によって、簡便でありながらアンプ内蔵の市販デッキを使用するための適正なレベル変換と低信号源インピーダンスの確保が可能となる。従って、車載用のオーディオシステムであるスーパーライブサウンドシステムに於いて、

ヘッドユニットを市販非純正デッキと交換することができるとともに、最新のオーディオ機器（CD，MD等）を搭載できる。また、純正のパワーアンプはそのまま使用でき、スーパーライブサウンドシステムの臨場感を感得することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

スーパーライブサウンドシステムの概略を示したブロック図である。

【図 2】

市販非純正デッキを使用した従来例の概略を示したブロック図である。

【図 3】

同、他の従来例の概略を示したブロック図である。

【図 4】

本発明に係る実施形態の概略を示したブロック図である。

【図 5】

アダプターに内蔵されたトランスの回路図である。

【図 6】

同、他の回路図である。

【図 7】

音声信号以外にウーファー用信号を要求する場合に使用されるトランスの回路図である。

【符号の説明】

1...ヘッドユニット

2...パワーアンプ

3-1～3-n...スピーカ

7...市販非純正デッキ

15...アダプター

16, 16-1～16-4...トランス

17, 17-1～17-3...抵抗

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-050684
受付番号	50100561434
書類名	手続補正書
担当官	野口 耕作 1610
作成日	平成13年 4月23日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成13年 4月17日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [593079944]

1. 変更年月日 1999年11月24日

[変更理由] 住所変更

住 所 愛知県名古屋市天白区焼山2丁目523番地
氏 名 株式会社ビートソニック